

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-339514

(43)Date of publication of application : 13.12.1994

(51)Int.Cl.

A61J 17/00

(21)Application number : 05-129828

(71)Applicant : SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 31.05.1993

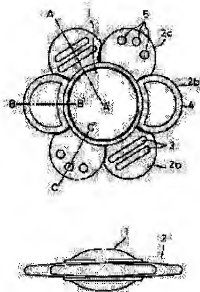
(72)Inventor : SASAKI EMI

## (54) TOOTH HARDENER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a tooth hardener which is excellent in safe and hygienic aspects by making a part to be put into the mouth of a baby sufficiently soft and elastic as tooth hardener while a dome is provided to serve as element of a toy.

CONSTITUTION: A tooth hardening part 2 is arranged centered on a dome part 1 made of a heat resistant hard resin and formed in a shape of petals in the perimeter thereof using a heat resistant styrene based elastomer. A designed matter and a plurality of pellets are provide in the dome part in such a manner as slide on the internal periphery thereof. The dome part 1 is bonded by ultrasonic welding while the tooth hardening part 2 is grasped. This enables the producing of a tooth hardener which is boilable and excellent in safe and hygienic aspects without elution of a medicine such as adhesive and allows babies to enjoy visually and acoustically like a toy.



(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-339514

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 12 月 13 日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 J 17/00

A 6 1 J 17/ 00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-129828

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 5 月 31 日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス  
東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号

(72) 発明者 佐々木 絵美

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

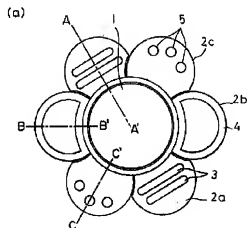
(74) 代理人 弁護士 木内 光春

## (54) 【発明の名称】 歯がため

## (57) 【要約】

【目的】 乳幼児の口に入る部分には歯がためとして十分な柔らかさと弾力性を有し、またドームを設けることにより玩具として要素も有する歯がためで、安全面及び衛生面で優れた歯がためを提供することである。

【構成】 耐熱性の硬質樹脂により形成されたドーム部 1 を中心に配置し、その周囲に、耐熱性のスチレン系エラストマーにより花びらの形状に形成された歯がため部 2 を配置する。ドーム部 1 内部に、ドーム部内周縁を摺動する固着化物 1 2 と複数の小球状物を設ける。ドーム部 1 は超音波溶着により接着し、この時、歯がため部 2 を挟持する。これにより、煮沸可能で接着剤等の薬剤の溶出することのない安全面・衛生面の優れた歯がためで、玩具と同様に視覚的・聴覚的に乳幼児が楽しめる歯がためとなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 耐熱性のスチレン系エラストマーにより形成された歯がため部と、耐熱性の硬質樹脂により形成されたドーム部と、前記ドーム部内部に内部で可動となる収納物とが設けられ、前記ドーム部が2個のドーム状部材を溶着することにより形成され、前記歯がため部が2個のドーム状部材により挟持されていることを特徴とする歯がため。

【請求項2】 前記耐熱性の硬質樹脂として、ポリカーボネートまたはABS樹脂が使用されていることを特徴とする請求項1記載の歯がため。

【請求項3】 前記ドーム状部材のそれぞれの端部に、互いに係合可能な段部が設けられていることを特徴とする請求項1記載の歯がため。

【請求項4】 前記溶着として、超音波溶着されていることを特徴とする請求項1記載の歯がため。

【請求項5】 前記収納物として図案化物が設けられ、図案化物の一縁部にドーム部の周面に沿って摺動自在となる摺動板が設けられていることを特徴とする請求項1記載の歯がため。

【請求項6】 前記摺動板に重りが設けられていることを特徴とする請求項5記載の歯がため。

【請求項7】 前記摺動板が、図案化物の対向する2か所の縁部に設けられていることを特徴とする請求項5記載の歯がため。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、乳幼児の歯の生え始めの頃の歯ぐきのかゆみを和らげ、歯の発育を促すための歯がために関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、乳幼児の歯の生え始めの頃は、歯ぐきがむずか痒く、何でも口に入れて噛みたがる。このかゆみを和らげ、歯の発育を促すために、生後3～18か月の乳幼児を対象として、歯がためが提供されている。

【0003】このような歯がためは、弾力性を有する樹脂により、板状に形成されている。更に、実開昭62-82024号公報に記載されたように、動植物や乗物等の図案化された歯がためも提供されている。また、中央にドーム部を形成し、内部にボール等を収納することにより乳幼児の玩具であるガラガラとしても使用可能とした歯がためも提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術の歯がためは、全体が同一材料により形成されたものであるため、次のような問題が発生している。

【0005】すなわち、図案化された歯がためでは、全体が同一材料であると共に、表面に凹凸が少ないため、手で触った時や口中での触感が全体に単一のものであ

り、歯がためとしては物足りなく感じるものである。また、音が出ることも無いため、身近にある各種の玩具に比べると、その形状だけでは乳幼児の興味を引くことは難しい。このため、乳幼児にとって魅力の乏しいものである。

【0006】更に、図案化された歯がためは、厚みを変化させることにより図案化しているため、一般的な突出部を設けたもの比べて、薄い部分ができ、その部分の耐久性が低くなり、乳幼児が噛んでいる間にちぎれる等の発生が考えられる。これは、全体に厚みを増すことにより解決するが、この場合、主な部分がそれだけ厚くなり噛みにくくなってしまいう問題がある。

【0007】一方、中央にドーム部の形成された歯がためでは、ドーム部として形成するためには、一定の硬度が必要となる。また、ドーム部とボールが当接することによりガラガラ様の音を発生するためにも、ドーム部は一定の硬度が必要となる。しかし、このような硬質樹脂により歯がためを形成した場合、乳幼児が口に入れるドーム部周囲も同一材料により形成されるため、高硬度となり弾力性の低いものである。従って、おしゃぶりとでは使用することができるが、歯がためとしては硬すぎで不適当である。しかも、乳幼児が口に入れているときに万一破損した場合、硬いために歯ぐきを傷める等、安全性に問題がある。

【0008】しかも、歯がためは、口の中に入れるものであるため、適宜消毒が必要なものである。歯がための消毒は、家庭において一般的且つ確実に消毒できる煮沸消毒が望まれる。しかし、ドーム部を形成したものは、その材質により耐熱性が低いため、煮沸消毒はできない。このため、消毒する場合は、エタノール等薬品により周囲を拭くことになるが、これは細部の消毒が不十分となり易い。しかも、エタノール等薬品が完全に乾燥していない状態で、その薬品が乳幼児の口に入るものになり、衛生面・安全面で問題となるものである。

【0009】更に、ドーム部の形成された歯がためは、ドーム部に収納されるものが従来技術ではボールであるため、3か月位の乳児にとってはガラガラとして楽しめるものであるが、幼児になると興味を持たなくなってしまう。このため、使用期間が短いものとなってしまう。

40

【0010】本発明は、上記の従来技術における課題を解決するためになされたものであり、その目的は、乳幼児の口に入る部分には歯がためとして十分な柔らかさと弾力性を有し、またドーム部を設けることにより玩具としての要素も有する歯がためで、安全面及び衛生面で優れた歯がためを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明の歯がためでは、耐熱性のスチレン系エラストマーにより形成された歯がため部と、耐

3

熱性の硬質樹脂により形成されたドーム部と、前記ドーム部内部に内部で可動となる収納物が設けられ、前記ドーム部が2個のドーム状部材を溶着することにより形成され、前記歯がため部が2個のドーム状部材により挟持されていることを特徴とする。

【0012】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の耐熱性の硬質樹脂として、ポリカーボネートまたはABS樹脂が使用されていることを特徴とする。

【0013】請求項3記載の発明は、請求項1記載のドーム状部材のそれぞれに端部に、互いに係合可能な段部10が設けられていることを特徴とする。

【0014】請求項4記載の発明では、請求項1記載の溶着として、超音波溶着されていることを特徴とする。

【0015】請求項5記載の発明は、請求項1記載の収納物として図案化物が設けられ、図案化物の一端部にドーム部の周面に沿って摺動自在となる摺動板が設けられていることを特徴とする。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項5記載の摺動板に重りが設けられていることを特徴とする。

【0017】請求項7記載の発明は、請求項5記載の摺動板が図案化物の対向する2か所の縁部に設けられたことを特徴とする。

【0018】

【作用】上記のような構成を有する本発明では、歯がため部及びドーム部と共に、耐熱性の樹脂により形成されているため、煮沸消毒が可能となり、衛生上優れたものとなる。また、歯がため部が軟質なスチレン系エラストマーにより形成されているため、噛み具合が歯がためと

して適当なものとなる。

【0019】また、ドーム部内部に、内部で可動となる収納物が設けられているため、収納物が硬質なドーム部と当接したときに、玩具であるガラガラのように音が出る。これと共に、収納物として図案化物が設けられることにより、視覚的・聴覚的に楽しい歯がためとなる。特に、図案化物にドーム部の周面に沿って摺動自在となる摺動板が設けられたことにより、起き上がりこぼしのように、月齢の高い幼児でも楽しめる歯がためとなる。

【0020】更に、超音波溶着することにより、接着剤や溶剤等の薬剤を使用せずに接着することができ、安全面・衛生面で優れたものである。

【0021】

【実施例】

(1) 主な実施例

以下、本発明による歯がための一実施例を、図面に基づき説明する。なお、図1は、本実施例の花形の歯がためを示し、(a)は平面図、(b)は側面図、図2は図1の各花びら部分の断面図、図3はドーム部の溶接部分と、ドーム部と歯がため部との係合を示す要部側面断面図である。

4

【0022】本実施例の歯がためは、中心にドーム部1を有し、その周囲に花びら状の歯がため部2が設けられて、全体に花形に形成されている。

【0023】ドーム部1は、上面及び下面のドーム状部材1aから構成され、それぞれが透明な硬質樹脂であるポリカーボネートにより形成されている。そして、両ドーム状部材の周縁部分が係合されて中空なドーム部1が形成されている。このようなドーム状部材1aは、図3に示すように、それぞれの周縁部で第1脚部6が略L字形に設けられている。更に、その内部近傍にも、第1脚部6と平行に第2脚部7がリング状に設けられ、両脚部間がリング状溝8として形成されている。この第2脚部7の端面7aは階段状に形成され、上部側ドーム状部材と下部側ドーム状部材とが互いに係合可能となっている。更に、第2脚部7の階段状端面7aの係合する一方には、溶着用突起11がリング状に突出して形成されている。

【0024】一方、歯がため部2は6枚の花びらが一体に成形されている。この歯がため部2は、弾力性を有する樹脂としてスチレン系エラストマーであるスチレンエチレン・ブチレン・スチレン(S-E-B-S)の分子構造をもつ樹脂により形成されている。この歯がため部2は、対向する花びらを一對とすると、3対の花びら2a、2b、2cが設けられ、それぞれ異なる表面形状となっている。すなわち、図3の(a)に示す花びら2aには、花びら中央部に2本のレーン状に突出したレーン状突起3が形成されている。この突起3は、対向する花びらの2本と共に、平行に設けられている。また、図3(b)に示す花びら2bは、花びらの周縁が突出した突起4として形成されている。更に、図3(c)に示す花びら2cは、花びらの外縁部近傍に、半球状突出した半球状突起5が複数形成されている。

【0025】更に、このような歯がため部2の内周縁部分には、前記ドーム部1の周縁部と係合するように形成されている。すなわち、歯がため部2の内周縁部分には、上面及び下面に前記ドーム部のリング状溝8と係合するリング状係合突起9と、第1脚部6と係合するリング状係合溝10が形成されている。

【0026】このように形成されたドーム部1と歯がため部2は、次のようにして、係合される。すなわち、上下のドーム状部材1aの係合部分である第2脚部の端面を互いに超音波溶着により接着する。これは、上下のドーム状部材1aの超音波溶着時には、前記溶着用突起11が溶着することにより、係合部分が接着することになる。これと同時に、ドーム部1のリング状溝8にリング状係合突起9を係合させ、更に第1脚部6とリング状係合溝10を係合させる。これにより、上下のドーム状部材1aが接着することにより、ドーム部1が歯がため部2を挟持することになる。

【0027】なお、ドーム部1及び歯がため部2に使用

される樹脂は、衛生上無害なことが確認されたものが使用されている。

【0028】ところで、ドーム部1の内部には、ドーム部1内部よりも小さい収納物が、可動に設けられる。この収納物は、ボールや花、星、雪、青果物、動物、魚介類、乗物等、またはアニメーションの登場物等の乳幼児にとって興味を持ち、遊ぶような可愛い形状に形成されている。このような収納物は、1種類または2種類のものが1個または2個以上で設けられている。

【0029】このような収納物の一例として、図4に示すような1個の主な収納物と、複数のボール等の小球状物（図示せず）とを設けたものがある。主な収納物としては、板状部13と、その縁部に設けられた湾曲した摺動板14とから構成された図案化物12が、ドーム部1内部に設けられている。板状部13は、歯がため部2と同一方向に板状となるように設けられている。その表裏の板状面には、動物等の絵13aが描かれている。そして、板状部13の絵の下側部の縁部に摺動板14が設けられている。摺動板14は、ドーム部1内の第2脚部7により構成されるリング状周縁を摺動自在となるように構成されている。

【0030】(2)実施例の作用効果

以上の様に構成される本実施例の歯がための作用効果は、以下のようになる。すなわち、本実施例の歯がためは、内部に収納物の収納されたドーム部1周囲に、歯がため部2が配置され、ドーム部1と歯がため部2とが超音波溶着により接着されて花形に形成される。このような本実施例では、全体の形状及びドーム部1内部により、乳幼児にとって玩具と同様に親しみを覚えるものとなる。

【0031】ドーム部1については、硬質樹脂のポリカーボネートが使用され、その内部に収納物が可動に設けられていることから、次のような効果が得られることになる。すなわち、本実施例の歯がためは、ドーム部1が透明であるため、ドーム部1内部の収納物を見ることができ、視覚的に乳幼児の興味を引くものである。特に収納物の図案化物12には、乳幼児に好まれる絵13aが描かれ、歯がためが振られた時には、ドーム部の内周縁に沿って移動するため、玩具としての効果を得ることができる。更に、図案化物12に、ドーム部の第2脚部に沿って摺動自在な摺動板14が設けられているため、歯がためを垂直に立てた場合は、常に絵13aも立った状態、すなわち天地が合った状態となる。これにより、起き上がりこぼしの様になり、歯がためを使用する乳幼児にとって、玩具と同様に飽きることのないものとなる。更に、収納物として図案化物12の他に、ボール等の小球状物が設けられているため、歯がためが振られると、小球状物が硬質なドーム部1に当接し、音がすることに。これは、玩具のガラガラと同様の効果を発揮し、特に低月齢の乳児にとって楽しいものとなる。なお、こ

の小球状物は、歯がためを立てた時には摺動板14に乗ることにより、図案化物が起き上がりこぼしとなること、の、重りとしても作用する。

【0032】そして、本実施例の歯がためは、ドーム部1及び歯がため部2と共に耐熱性材料により形成されているため、煮沸消毒を行うことができる。歯がためは乳幼児が口に入れるものであるため消毒が不可欠であり、従来技術のようにエタノール等の消毒用薬品による消毒に比べ、煮沸消毒は薬品の残存が無く、また細菌まで消毒することができる。これにより、安全面・衛生面で優れた歯がためとすることができる。

【0033】特に、ドーム部1が超音波溶着により接着されているため、煮沸消毒時にドーム部1内部に水滴が侵入することがない。更に、ドーム部の周縁部は階段状に係合可能に形成され、各階段部分が溶着されるため、水滴の侵入防止が3重に設けられていることになり、煮沸消毒を頻繁に行っても、ドーム内部に水滴が侵入することは起こらず、歯がためとして長期間安定した状態で使用することができる。また、ドーム部1がドーム状部材を接着により成形するときに、歯がため部を挟持するため、ドーム部1と歯がため部2とが確実に係合することになる。

【0034】このように、ドーム部1は超音波溶着により接着され、ドーム部1と歯がため部2とは係合されるため、接着剤や溶剤等の薬剤を使用せずに歯がためを成形することができる。従って、歯がためとしての使用時も、また煮沸消毒時にも接着剤等薬剤の溶出が起こらないため、安全性の高いものである。

【0035】また、本実施例では、歯がため部2がスチレン系エラストマーにより形成されているため、歯がためとして十分な柔らかさと弾力性を有している。更に、スチレン系エラストマーは、射出または押し出し成形が可能であるため、その表面にレール状・半球状突起部や周縁が突出した突起部等、各種の形状を形成することができる。これにより、歯がためとして、変化に富んだ噛み具合となり、乳幼児が飽きずに使用することができる。特に、本実施例では、花びら部に3種類の形状が形成されているため、噛む部分により噛み具合が異なり、乳幼児が長期間に渡って使用しても飽きることがない。

【0036】以上のように、本実施例の歯がためは、乳幼児にとって噛み具合が最適であり、安全面・衛生面の優れた歯がためが、歯がためを必要とする幅広い月齢の乳幼児にとって、視覚的にも聴覚的にも玩具的に楽しむことができるものとなる。これにより、飽きることなく長期間使用することになり、歯がためとしての効果を十分に得ることになる。

【0037】なお、本実施例の歯がためは、煮沸消毒の他、エタノール等の消毒用薬品で消毒することも可能である。これは、例えば、戸外で歯がためを路上に落とす等により消毒が必要な場合には、エタノール等の消毒用

薬品を浸透させた柔らかい紙・布等により拭くことによっても、十分に消毒を行うことができる。ただし、エタノール等の消毒用薬品を使用した場合、乳幼児が使用するのには完全に乾燥したことを確認した後とする。

#### 【0038】(3) 他の実施例

本発明は上述した実施例に限定されるものではなく、具体的な形状、またはドーム部1と歯がため部2との係合方法は適宜変更可能である。例えば、実施例では花形の歯がためとしたが、この形状以外にも、乳幼児の喜ぶ形状とすることができる。例えば図5に示すように、さくらんぼの形状とすることや、図6に示すリンゴの形状とすることもできる。更に、星、雪、青果物、動物、魚介類、乗物等、またはアニメーションの登場物等の乳幼児にとって興味を持ち、喜ぶような夢のある可愛い形状とすることが可能である。

【0039】更に、ドーム部1内部の収納物として、実施例の図4に示すような図案化物12について、摺動板14を対向側の板状部13の上部に設けることが可能である。これにより、板状部13の上部が摺動することがなくなる。なお、この場合には、板状部13の上部側に比べ下部側が重くなるように、重り等を設ける。これにより、常に起き上がりこぼしの様になる。更に、摺動板をリング状板に設け、この内部に円板や十文字状等の板状部を設ける。また、ドーム部に対して可動となるボール状物を設ける。このような収納物の板状部やボール状物の表面に、乳幼児にとって興味の対象となる花、星、雪、青果物、動物、魚介類、乗物、アニメーションの登場物または虹等の夢のあるものを、1または2以上表面に描くことも可能である。更に描くことに限定されず、図案化されたシールを貼る等も可能である。

【0040】また、図案化物は、板状部に描くことに限定されず、ぬいぐるみのようなものとすることも可能である。更に、他の収納物として小リングを設け、図案化物の腕等の一部を上方や側方に突出させ、輪投げのように構成することも可能である。更に、収納物自体が鈴のように音を発生するように構成することも可能であり、複数種類の音がすることにより、乳幼児にとっては玩具と同様に楽しいものとなる。

【0041】以上のように、視覚・聴覚的に、乳幼児が興味を持ち、喜ぶような収納物によって、歯がためとして飾ることなどを使用することができ、その効果を十分に得ることができる。

【0042】ところで、本発明の歯がためとして使用されるステレン系エラストマーは、ステレン-エチレン-ブチレン-ステレン(S-E-B-S)の分子構造に限定されず、ステレン-ブタジエン-ステレン(S-B-S)の分子構造のものを使用することも可能である。また、オレフィン系の熱可塑性樹脂と混合したのものを使用することも可能である。更に、衛生上無害な充填剤、硬化剤を必要に応じて混入し、硬度を適宜変更すること

も可能である。これにより、例えば、上述の実施例の場合、花びら部分1枚毎、または一対毎に硬度を変えることもでき、それだけで噛み具合に変化を持たせることができ、3か月の乳児から18か月の幼児まで幅広く使用することができる。

【0043】更に、このようなステレン系エラストマーに、衛生上無害な着色顔料を必要に応じて混入することも可能である。着色顔料を混入することにより、その形状やドーム内部の色彩に応じて適宜着色することができる。これにより、乳幼児にとって楽しい歯がためとすることができる。

【0044】一方、本発明の歯がためのドーム部は、硬質樹脂としてポリカーボネートに限定されず、耐熱性を有し、衛生上無害である透明な樹脂として、耐熱性のABS樹脂等を使用することができる。

【0045】また、実施例中のドーム部1を構成するドーム状部材について、各第2脚部の端部の溶着突起11は、リング状に形成することに限定せず、複数箇所に設けることもできる。すなわち、各第2脚部は係合可能に階段状に形成されているので、複数箇所が超音波溶着されるだけでも、水滴の侵入を十分に防止することができる。更に、超音波溶着以外の溶着によっても、ドーム部1を形成することは可能である。

【0046】更に、本発明では、ドーム中に温度により色彩の変化する、または、一定温度(例えば100℃)以上で、一定時間経つと色彩が変化する紙等の材料をいれておくこともできる。これにより、煮沸消毒時の温度または時間の目安とすることができる。

#### 【0047】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、乳幼児の口に入る部分には歯がためとして十分な柔らかさと弾力性を有し、また煮沸可能であり、更にドームを設けることにより玩具として要素も有することにより、安全面及び衛生面で優れ、乳幼児にとって楽しむことのできる歯がためを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である花形の歯がためを示し、(a)は平面図、(b)は側面図。

【図2】図1の3種の花びら部分の各断面図。

【図3】図1のドーム部の要部側面断面図。

【図4】ドーム部内部に設けられる収納物の一例を示す斜視図。

【図5】他の実施例の一例であるさくらんぼの形状の歯がためを示し、(a)は平面図、(b)、(c)は側面図、(d)は歯がため部の背面図、(e)は歯がため部のA-A'断面図、(f)は同じくB-B'断面図、(g)は同じくC-C'断面図、(h)はD-D'断面図。

【図6】他の実施例の一例であるリンゴの形状の歯がためを示し、(a)は平面図、(b)、(c)は側面図、

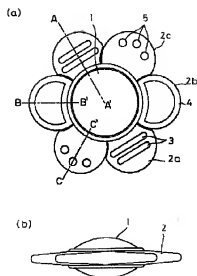
(d) は部分側面図、(e) は歯がため部の背面図、  
(f) は歯がため部のA-A'断面図、(g) 同じくB-B'断面図。

【符号の説明】

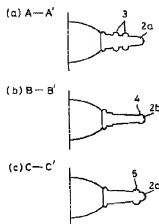
- 1 … ドーム部  
2 … 歯がため部  
3, 4, 5 … 突部  
6 … 第1脚部

- \* 7 … 第2脚部  
8 … リング状溝  
9 … リング状係合突起  
10 … リング状係合溝  
11 … 溶着用突起  
12 … 圖案化収納物  
13 … 板状部  
\* 14 … 摺動板

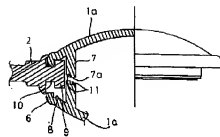
【図1】



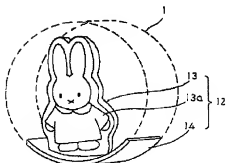
【図2】



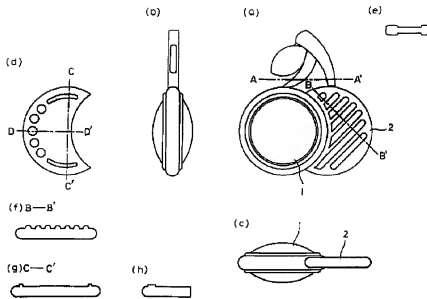
【図3】



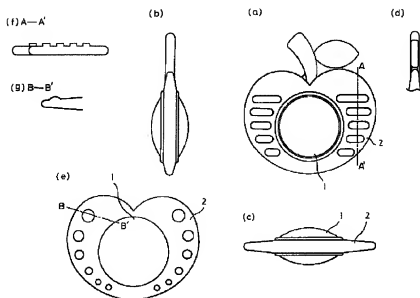
【図4】



【図 5】



【図 6】





【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成13年3月21日(2001.3.21)

【公開番号】特開平6-339514  
 【公開日】平成6年12月13日(1994.12.13)  
 【年通号数】公開特許公報6-3396  
 【出願番号】特願平5-129828  
 【国際特許分類第7版】  
 A61J 17/00  
 【FI】  
 A61J 17/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成12年5月31日(2000.5.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 歯がため部と、上側部材と下側部材とによって形成されるドーム部と、

前記ドーム部に可動自在に設けられた収納物と、を備え、

前記歯がため部が前記上側部材と前記下側部材とにより挟持されていることを特徴とする歯がため。

【請求項2】 前記ドーム部は、前記上側部材と下側部材とを溶着することによって形成され、

前記歯がため部は、内周縁部分に係合部分を備え、

前記係合部分は、前記溶着される上側部材と下側部材との周縁部で係合されることを特徴とする請求項1記載の歯がため。

【請求項3】 前記歯がため部は、耐熱性のスチレン系エラストマーにより形成されていることを特徴とする請求項1記載または2記載の歯がため。

【請求項4】 前記ドーム部は、耐熱性の硬質樹脂により形成されていることを特徴とする請求項1から3いずれか記載の歯がため。

【請求項5】 前記耐熱性の硬質樹脂として、ポリカーボネートまたはABS樹脂が使用されていることを特徴とする請求項4記載の歯がため。

【請求項6】 前記歯がため部が、複数の歯がため部部分からなり、

前記歯がため部部分は、異なる表面形状を有することを特徴とする請求項1から5いずれか記載の歯がため。

【請求項7】 前記歯がため部は、2つ以上の異なる形状の突部を有することを特徴とする請求項1から6いずれか記載の歯がため。

【請求項8】 前記収納物は、板状部と、

前記板状部の縁部にドーム部の内周面に沿って摺動自在に設けられた第1の摺動板と、

前記板状部の他の縁部にドーム部の内周面に沿って摺動自在に設けられた第2の摺動板と、を有することを特徴とする請求項1から7いずれか記載の歯がため。

【請求項9】 歯がため部と、

上側部材と下側部材とによって形成されるドーム部と、前記ドーム部に可動自在に設けられた収納物と、を備え、

前記上側部材および下側部材のそれぞれは、周縁部に設けられた第1脚部と、前記第1脚部の内側に設けられた第2脚部を有し、

前記上側部材の第2の脚部と前記下側部材の第2の脚部とが接合されることにより、前記歯がため部の内周縁部分が前記第1の脚部で挟持されることを特徴とする歯がため。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】上記目的を達成するために、本発明に係る歯がためは、歯がため部と、上側部材と下側部材とによって形成されるドーム部と、前記ドーム部に可動自在に設けられた収納物と、を備え、前記歯がため部が前記上側部材と前記下側部材とにより挟持されていることを特徴とする。さらに、本発明に係る歯がためは、前記ドーム部が、前記上側部材と下側部材とを溶着することによって形成され、前記歯がため部は、内周縁部分に係合部分を備え、前記係合部分は、前記溶着される上側部材と下側部材との周縁部で係合されることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0012】また、本発明に係る歯がため部は、耐熱性のスチレン系エラストマーにより形成されていることを特徴とする。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0013】また、本発明に係るドーム部は、耐熱性の硬質樹脂により形成されていることを特徴とする。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0014】また、本発明に係るドーム部を形成する耐熱性の硬質樹脂としては、ポリカーボネートまたはABS樹脂が使用されていることを特徴とする。

## 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0015】また、本発明に係る歯がため部は、複数の歯がため部部分からなり、前記歯がため部部分は、異なる表面形状を有することを特徴とする。さらに、本発明に係る歯がため部は、2つ以上の異なる形状の突部を有することを特徴とする。

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0016】また、本発明に係る収納部は、板状部と、前記板状部の一縁部にドーム部の内周面に沿って摺動自在に設けられた第1の摺動板と、前記板状部の他の縁部にドーム部の内周面に沿って摺動自在に設けられた第2の摺動板と、を有することを特徴とする。

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0017】また、本発明に係る歯がためは、歯がため部と、上側部材と下側部材とによって形成されるドーム部と、前記ドーム部内に可動自在に設けられた収納物と、を備え、前記上側部材および下側部材のそれぞれは、周縁部に設けられた第1脚部と、前記第1脚部の内側に設けられた第2脚部を有し、前記上側部材の第2の脚部と前記下側部材の第2の脚部とが接合されることにより、前記歯がため部の内周縁部分が前記第1の脚部で挟持されることを特徴とする。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0019】また、ドーム部内に可動自在な収納物が収められているため、収納物が硬質なドーム部と当接したときに、玩具であるガラガラのように音が出る。さらに、摺動板が、板状部の縁部にドーム部の内周面に沿って摺動自在に設けられているので、起き上がりこぼしのようなになる。また、前記摺動板は、板状部の複数の縁部に設けられているので、板状部が安定することになる。これにより、月齢の高い幼児でも楽しめる歯がためとなる。

## 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0020】更に、上側部材と下側部材とを溶着することによりドーム部を形成するとともに、上側部材と下側部材との周縁部が歯がため部を挟持するので、接着剤や溶剤等の薬剤を使用せずに歯がためを形成することができる。従って、安全面・衛生面で優れた歯がためとなる。